CA92344-0568-02

PRIMERGY

コンバージド・ネットワーク・アダプタ (PY-CN302 / PYBCN302 / PYBCN302L)
ポート拡張オプション(1000BASE-T×2) (PY-LA302U / PYBLA302U)
ポート拡張オプション(1000BASE-T×4) (PY-LA304U / PYBLA304U)

取扱説明書

はじめに

このたびは、弊社のコンバージド・ネットワーク・アダプタ、ポート拡張オプションをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用になる前に、本書をよくお読みになり、正しい取り扱いをされますようお願いいたします。

2014 年 9 月

目次

1 はじめに 6
2 ハードウェアの搭載 11
3 ハードウェアの設定 18
4 ソフトウェアのインストール 38
5 付録 39

Emulex は、米国およびその他の国における Emulex Corporation の商標または登録商標です。
その他の各製品名は、各社の商標または登録商標です。
その他の各製品は、各社の著作物です。

Copyright 2014 FUJITSU LIMITED

本書をお読みになる前に

安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全に正しくお使いいただくための重要な情報が記載されています。
本製品をお使いになる前に、本書を熟読してください。特に、本書の「安全上のご注意」をよくお読みになり、理解された上で本製品をお使いください。
また本書は、本製品の使用中にいつでもご覧になれるよう大切に保管してください。

電波障害対策について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

アルミ電解コンデンサについて

本製品のプリント板ユニットやマウス、キーボードに使用しているアルミ電解コンデンサは寿命部品であり、寿命が尽きた状態で使用し続けると、電解液の漏れや枯渇が生じ、異臭の発生や発煙の原因になる場合があります。
目安として、通常のオフィス環境（25 ℃）で使用された場合には、保守サポート期間内（5 年）には寿命に至らないものと想定していますが、高温環境下での稼働等、お客様のご使用環境によっては、より短期間で寿命に至る場合があります。寿命を超えた部品について、交換が可能な場合は、有償にて対応させていただきます。なお、上記はあくまで目安であり、保守サポート期間内に故障しないことをお約束するものではありません。

レーザーの安全性について

本製品には、クラス 1 レーザ製品が含まれており、米国 FDA 21 CFR, Subchapter J、および国際規格 IEC 60825-1 に準拠しています。
レーザー光の光源部を直接見ないでください。レーザー光線が直接目に照射されると、視力障害の原因となります。

ハイセイフティ用途での使用について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療器具、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

外国為替及び外国貿易法に基づく特定技術について

当社のドキュメントには「外国為替および外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

本書の表記

■警告表示

本書ではいろいろな絵表示を使っています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々に加えられるおそれのある危害や損害を、未然に防止するための目印となるものです。表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解のうえ、お読みください。

⚠警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。
⚠注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が損害を負う可能性があること、および物理的損害が発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容がどのようなものかを示すため、上記の絵表示と同時に次の記号を使用しています。

	△で示した記号は、警告・注意を促す内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な禁止内容が示されています。
	⃠で示した記号は、してはいけない行為(禁止行為)であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な禁止内容が示されています。
	●で示した記号は、必ず従っていただく内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な指示内容が示されています。

■本文中の記号

本文中に記載されている記号には、次のような意味があります。

	お使いになるときの注意点や、してはいけないことを記述しています。必ずお読みください。
	操作に関連することを記述しています。必要に応じてお読みください。
(→P.nn)	参照先のページを示しています。クリックすると該当ページへ移動します。

■キーの表記と操作方法

本文中のキーの表記は、キーボードに書かれているすべての文字を記述するのではなく、説明に必要な文字を次のように記述しています。

例:【Ctrl】キー、【Enter】キー、【→】キーなど

また、複数のキーを同時に押す場合には、次のように「+」でつないで表記しています。

例:【Ctrl】+【F3】キー、【Shift】+【↑】キーなど

■連続する操作の表記

本文中の操作手順において、連続する手順を、「→」でつないで表記しています。

例:「スタート」ボタンをクリックし、「すべてのプログラム」をポイントし、「アクセサリ」をクリックする操作

↓

「スタート」ボタン→「すべてのプログラム」→「アクセサリ」の順にクリックします。

■製品の呼び方

本文中の製品名称を、次のように略して表記します。

製品名称	本文中の表記
コンバージド・ネットワーク・アダプタ	本製品、アダプタ、CNA
ユニバーサル・コンバージド・ネットワーク・アダプタ	UCNA
ダイレクト・アタッチ・カッパー・ケーブル	DAC ケーブル
Fibre Channel over Ethernet	FCoE
Network Interface Card	NIC
Internet Small Computer System Interface	iSCSI
Storage Area Network	SAN
World Wide Name	WWN
Emulex Management Utility OneCommand Manager	OCM

安全上のご注意

本製品を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

⚠警告

- 機器を勝手に分解・改造しないでください。火災・感電の原因となります。
- 本体に水をかけたり、濡らしたりしないでください。火災・感電の原因となります。

- 近くで雷が発生したときは、シャーシの電源コードや本製品の外部接続コードを抜いてください。そのまま使用すると、雷によっては機器を破壊し、火災の原因となります。

⚠注意

- 本製品は、静電気の影響を受けやすいので、取り扱いには十分注意してください。
  本製品を扱う前に、シャーシの金属部分に触れるなどして体内の静電気を放電してください。
- 本製品を扱うときは、基板表面やハンダ付けの部分に触れないようにしてください。梱包袋から取り出した本製品は、伝導パッドなどの上に置いてください。

- 本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。
- 本製品を梱包袋から取り出した状態で保管しないでください。
  また、本製品を保管する場合には、湿気の多い場所、直射日光の当たる場所、暖房機器などの熱の当たる場所を避けてください。
- 接続されていない光ファイバーケーブルやコネクタからは、目に見えないレーザー光が放射されている可能性があります。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。

1 はじめに

この章では、本製品の概要および各部の名称と機能について説明しています。

1.1 概要

コンバージド・ネットワーク・アダプタ(PY-CN302)は 10/40 Gb/s Enhanced Ethernet (EE) Fabric のマルチプロトコル PCI-Express アダプタです。本製品は、10 Gigabit EE fabric 上のファイバーチャネルトラフックの収束する Fibre Channel over Ethernet (FCoE)機能としてのイーサ・ネットネットワーク(NIC)と iSCSI の機能を提供します

本製品は NIC、iSCSI、および FCoE をサポートする完全装備のユニバーサル・コンバージド・ネットワーク・アダプタ(UCNA)として利用可能で、NIC single root I/O virtualization (SR-IOV)をサポートし、PCI Express CEM 仕様の Rev. 3.0/2.0/1.1 に準拠します。

UCNA は 2 つの主要な機能を結合します: 統一された無損失の Ethernet Switch で MAC と FC IOC を 10Gigabit ネットワークで接続します。

本製品はストレージと IP トラフィックの両方になじみ深い FC を有し、ソフトウェア・スタックをネットワークでつなぐ一般的なインターフェースとして機能します。 サポートされる PCIe は x8 です。

図 1-1 コンバージド・ネットワーク・アダプタ(PY-CN302)

ポート拡張オプションは RX2540 M1 に搭載する最大 1Gbps のデータ転送が可能なネットワークインターフェースモジュールです。各ポートの割振りは下図を参照してください。

本製品の搭載については、サーバ本体の取扱い説明書を参照してください。

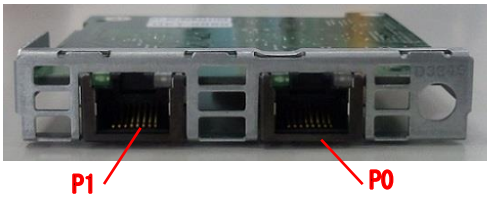


図 1-2 ポート拡張オプション(1000BASE-T x2) (PY-LA302U)

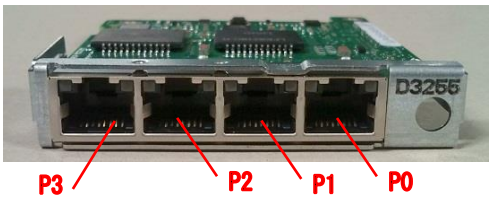


図 1-3 ポート拡張オプション(1000BASE-T x4) (PY-LA304U)

1.2 特長

下記はコンバージド・ネットワーク・アダプタの特長です。

- 8 つの PCIe 機能、NIC, iSCSI またはオフロード特長のある FCoE パーソナリティに一部を構成可能
- PCIe Gen 3.0 x8 (8GT/s, 5GT/s, 2.5GT/s) (オートネゴシエーション)
- Low-profile ブラケットのカード長: 16.76 cm x 6.89 cm
- Full height 用ブラケット添付
- 10 GbE SFP+ 光ケーブルまたは、DAC ケーブルが使用可能
- SFF-8431 Enhanced Small Form Factor Pluggable Module SFP+ 適合
- 外部揮発性メモリ: 2Gb/4Gb DDR3 SDRAM
- オンボードフラッシュメモリ: フラッシュは SPI インターフェースの 128Mbit です。フラッシュは重大な製品データ(VPD)と Boot BIOS イメージを含んでいて、Emulex ユーティリティでフラッシュをアップデートできます
- 既存のインフラ-スイッチ、アレイ、SRM ツール(Emulex ユーティリティを含んでいる)、SAN プラクティス、その他と相互運用します
- ユニファイドネットワーキングは FCoE スイッチで提供されます
- Windows, Linux, そして VMware をサポートする NIC, iSCSI, FCoE のオペレーティングシステムドライバを広範囲に準備
- ヨーロッパ連合命令の特定有害物質使用制限指令(RoHS)と他国のための同様の法的な要求事項への対応
- プロトコル仕様
  - NIC 機能:
    - NDIS 6.0, 6.2, 6.3 に準拠したイーサーネット ファンクショナリティ
    - IPv4/IPv6 TCP, UDP チェックサムオフロード
    - IPv4/IPv6 レシーブ サイド スケーリング (RSS)
    - IPv4/IPv6 ラージ レシーブ オフロード (LRO)
    - IPv4/IPv6 ラージ セント オフロード (LSO)
    - プログラマブル MAC と VLAN アドレス
    - 1 ポートあたり 128 MAC/VLAN アドレス
    - ハッシュベースのマルチキャスト MAC アドレスフィルタのサポート
    - ハッシュベースのポート当りのブロードキャスタフレームフィルタのサポート
    - VLAN オフロード (インサーションとエクストラクション)
    - 最大 9200 バイトのジャンボフレームのサポート
    - ANSI T11 FC-BB-5 準拠
  - iSCSI 機能:
    - フル iSCSI プロトコルのオフロード

- ヘッダーとデータダイジェストのサポート
- SCSI データのダイレクトデータ配置
- 最大 4K までのアウトスタンディングコマンド (iSCSI モードオンリー)
- 最大 512 までのオフロード iSCSI 接続 (iSCSI モードオンリー)
- iSCSI イニシエータと同時イニシエータ/ターゲットモード
- マルチパス I/O サポート
- エンド・トゥ・エンド間のデータ整合性の T10 PI サポート(ターゲットモードデバイスのため)

- FCoE 機能:
  - イーサーネット TCP/IP, 同時 iSCSI, FCoE のハードウェアオフロード
  - ANSI T11 FC-BB-5 準拠
  - プログラマブル World Wide Name (WWN)
  - FIP , FCoE Ether Types のサポート
  - コンカレントログイン (RPI): アダプタあたり最大 8K (FCoE モード)
  - Open exchanges (XRI): ASIC あたり最大 4K (FCoE モードオンリー)
  - FCoE イニシエータとターゲットモード
  - 最大 255 NPIV までのインターフェースをサポート

1.3 要件

PCI Express 3.0/2.0/1.1 に準拠した、1 レーン当り 8Gb/s の 8 レーンのシステムが必要です。

1.4 アダプタ識別

コンバージド・ネットワーク・アダプタは、いくつかのナンバーを付けて出荷します。アダプタを搭載する前に、これらの識別ナンバーを記録してください。図 1-2 にナンバーの記載されたラベルの位置を記載しています。

- IEEE アドレス: システム構成に使用されるユニークな 64 ビットの識別子
- シリアルナンバー: Emulex によって割り当てられたナンバーです。

POINT アダプタには、各ポートあたり 2 つの IEEE アドレスと 2 つの WWN が割り振られています。WWN はファイバーチャネル接続で使用されるアドレスで、OCM から確認することが可能です。

図 1-4 ナンバーレベルの位置

各ポートおよび動作モードに関する IEEE アドレス割り当ては、下表を参考にしてください。

MultiChannel Mode が有効な場合

Port	PF	PCI Func.	Personality	アドレス オフセット	アドレス例
0	0	0	NIC	アドレス +2	E8:9A:8F:50:0A:0**2**
	1	2	NIC / iSCSI / FCoE	アドレス +3	E8:9A:8F:50:0A:0**3**
	2	4	NIC	アドレス +4	E8:9A:8F:50:0A:0**4**
	3	6	NIC	アドレス +5	E8:9A:8F:50:0A:0**5**
1	0	1	NIC	アドレス +A	E8:9A:8F:50:0A:0**A**
	1	3	NIC / iSCSI / FCoE	アドレス +B	E8:9A:8F:50:0A:0**B**
	2	5	NIC	アドレス +C	E8:9A:8F:50:0A:0**C**
	3	7	NIC	アドレス +D	E8:9A:8F:50:0A:0**D**

MultiChannel Mode が無効な場合

Port	PF	PCI Func.	Personality	アドレス オフセット	アドレス例
0	0	0	NIC	アドレス +2	E8:9A:8F:50:0A:0**2**
	1	2	iSCSI / FCoE	アドレス +3	E8:9A:8F:50:0A:0**3**
1	0	1	NIC	アドレス +A	E8:9A:8F:50:0A:0**A**
	1	3	iSCSI / FCoE	アドレス +B	E8:9A:8F:50:0A:0**B**

MultiChannel Mode、Personality については、17 ページの「Personality の設定」を参照してください。

2 ハードウェアの搭載

本製品には、光ファイバーケーブル(光トランシーバ搭載)あるいは、DAC ケーブルが接続できます。
これらのケーブル接続とその他の搭載手順の追加情報は、以下のセクションで説明しています。

2.1 アダプタ搭載の準備

アダプタを搭載する前に、以下の手順を実行してください。:

1. サーバの電源を落とし、電源ケーブルを抜いてください。
2. サーバのケースを外します。

POINT ご購入時、アダプタには Low profile ブラケットが取り付けられています。Full height ブラケットは同梱されています。

3. アダプタのブラケットを交換する場合、手順 4 から 12 を参照してください。交換が不要な場合は、12 ページの「アダプタの搭載」に進んでください。
4. ご購入時、アダプタに光トランシーバが搭載されている場合があります。ブラケットを交換する前に光トランシーバを取り外す必要がありますので、光トランシーバが搭載されている場合は、以下の手順を実施してください。搭載されていない場合は手順 7 に進んでください。

重要 光トランシーバを傷つけないよう注意してください。

アダプタには異なったタイプの光トランシーバを使用します。図 2-1 は、ハンドルを広げた状態の例です。

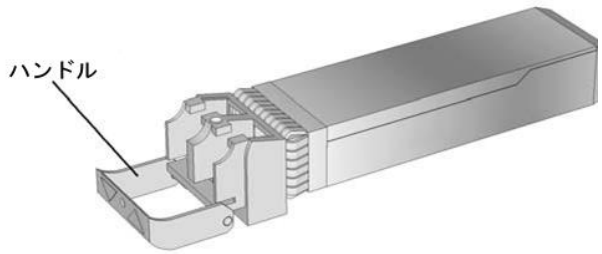


図 2-1 標準的な光トランシーバ

5. トランシーバを取り外すためにハンドルを開いて、ロックを解除してから、そっとトランシーバを引き抜いてください。 無理に行わないでください。ロックが解除されれば、トランシーバは簡単に外せます。

   図 2-2 は、ロックが解除された(ハンドルを開いた状態の)トランシーバと、所定の位置にロックされたトランシーバを表しています。

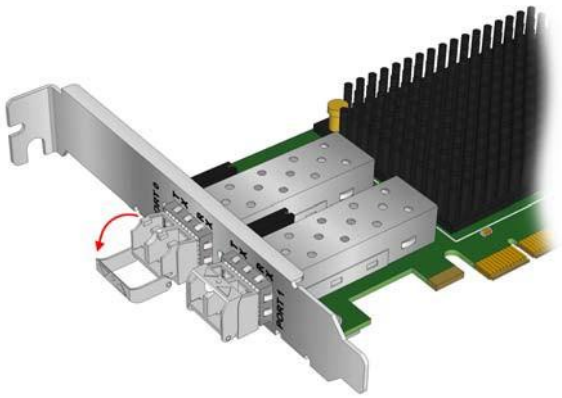


図 2-2 光トランシーバのロック解除

6. 静電気に十分注意し、静電気に対して安全な場所にトランシーバを保管してください。
7. ブラケットを固定しているネジをアダプタから取り外してください。 図 2-3 はブラケットから取り外すネジを示しています。

図 2-3 ブラケットの取り外し

8. ブラケットを取り外し、保管します。
9. 新しく搭載するブラケットのネジ穴を、アダプタのネジ穴に合わせます。

POINT ブラケットをトランシーバケージのガイドタブより先に押し込まないように注意してください。また、アダプタの LED が確実にブラケットの LED 穴に合うことを確認してください。

10. ブラケットをネジで固定します。
11. 光トランシーバをトランシーバケージに挿入します。ロックが噛み合うと、カチッと音がします。
12. ハンドルを所定の位置に押し戻します。

2.2 アダプタの搭載

1. サーバの電源を落とし、電源ケーブルを抜いてください。
2. サーバのケースを外します。
3. 空きの PCIe バススロットからブランクパネルを外します。ブラケットの交換が必要な場合は 10 ページの「アダプタ搭載の準備」を参照します。ブラケットの交換が不要な場合は、13 ページの「デバイスの取り付け」に進みます。

POINT サーバ本体の取扱説明書を参照し、空きの PCIe x8 または x16 バススロットにアダプタを搭載してください。アダプタが他のコンポーネントを妨げない事または、アダプタへの損傷を防ぐ適切な PCIe スロットである事を確認してください。

4. 空きの PCIe x8 または x16 バススロットにアダプタを挿入してください。アダプタが完全にはめ込まれるまでしっかりと押し込みます。
5. アダプタのブラケットをサーバのケースにしっかり固定します。
6. サーバのケースを取り付けます。サーバに搭載されたアダプタはデバイスの取り付けが可能です。

2.3 デバイスの取り付け

アダプタに接続できるケーブルは 2 種類あります:

- 光ファイバーケーブル
- DAC ケーブル

ケーブルが光または銅線ケーブル接続に適さない場合、アダプタは光または銅線ケーブル接続上で正常なデータ伝送ができません。

ケーブルとコネクタの仕様は表 2-1 ケーブルおよびコネクタ仕様に記載されています。

POINT ネットワークに接続するために、表 2-1 ケーブルおよびコネクタ仕様に記載された仕様に適合したショートレンジ(SR), ダイレクト接続レセプタクル (DCR) マルチモード・ファイバーまたは、SFP+ 10GbE 銅線ケーブルを使用してください。

ケーブルタイプ	最大長 (m)	最小長 (m)	コネクタ種
光ケーブル: ショートレンジ, LC-LC マルチモード			LC
OM3 – マルチモード 50/125 μ (2000MH$_z$*km バンド幅ケーブル) LC コネクタ付: 1 Gbps (IEEE 802.3 指定外) 10 Gbps	 550 300	 2 2	
OM2 - マルチモード 50/125 μ (500MH$_z$*km バンド幅ケーブル) LC コネクタ付: 10 Gbps	 82	 2	
OM1 - マルチモード 62.5/125 μ (200MH$_z$*km バンド幅ケーブル) LC コネクタ付: 10 Gbps	 26	 2	
10GbE Passive DAC ケーブル	5	0.5	ダイレクトアタッチ
10GbE Active DAC ケーブル	10	0.5	ダイレクトアタッチ

表 2-1 ケーブルおよびコネクタ仕様

1. 適切なケーブルをアダプタに接続します。

   光ケーブルを接続する場合、トランシーバケージに光トランシーバを確実に挿入します。(図 2-4 参照)

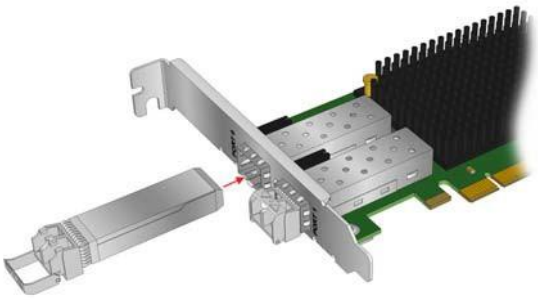


図 2-4 光トランシーバの挿入

   光トランシーバを挿入した後、光トランシーバの LC コネクタに光ケーブルを挿入します。(図 2-5 参照)

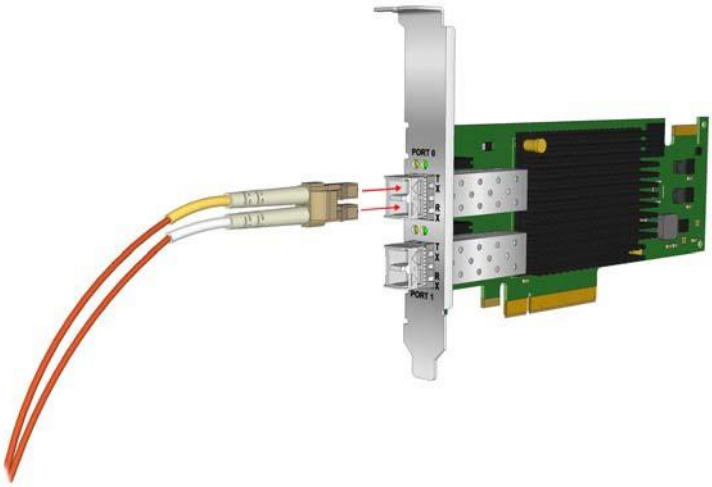


図 2-5 光ケーブルの接続

   DAC ケーブルを接続する場合、トランシーバケージに光トランシーバは挿入しません。光トランシーバを取り外すには、10 ページの「アダプタ搭載の準備」の手順 5 を参照してください。

   光トランシーバが搭載されていない事を確認した後、アダプタのトランシーバケージに DAC トランシーバを挿入します。(図 2-6 参照)

図 2-6　DAC ケーブルの接続

2. 適切なケーブルをアダプタに接続した後、ケーブルのもう片方を外付けスイッチなどの装置に接続します。

デバイスがアダプタに接続された後、サーバの電源投入ができます。15 ページの「電源投入」参照してください。

2.4 コンバージド・ネットワーク・アダプタ (PY-CN302) のアクセサリ

本製品は、光ケーブル接続用に下表の SFP+モジュールが使用可能です。

型名	名称	数量	備考
PY-SFPS09	10GBASE-SR SFP+	1 個	

表2-2 アクセサリ

2.5 電源投入

1. アダプタが正しくサーバに搭載されていることを確認してください。
2. 正しいデバイスが実装されていることを確認してください。
3. サーバに電源ケーブルを接続し、電源を投入します。
4. POST の結果をブート画面で確認します。

2.6 LED 表示

各ポートには、アンバー色 LED とグリーン色 LED の 2 つの LED があります。

アンバー色 LED (リンク)

- 点灯 (常時) = リンクアップ
- 消灯 = リンクが確立されていない

グリーン色 LED (動作状態)

- 点滅 = データ送受信中
- 消灯 = 無通信状態

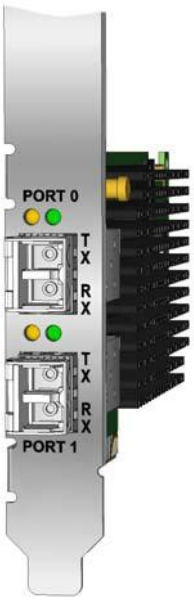


図 2-7 アダプタの LED 表示

3 ハードウェアの設定

この章では、本製品のハードウェアの設定について説明しています。
なお、製品より設定情報が異なりますので、ご使用の製品に合った章を参照してください。

3.1 章 --- コンバージド・ネットワーク・アダプタの場合
3.2 章 --- コンバージド・ネットワーク・アダプタの場合
3.3 章 --- ポート拡張オプションの場合

3.1 Personality(コンバージド・ネットワーク・アダプタ)の設定

システムの起動中、下図のように PXESelect ユーティリティのプロンプトが表示されたら、<**Ctrl**> + <**P**> を押します。

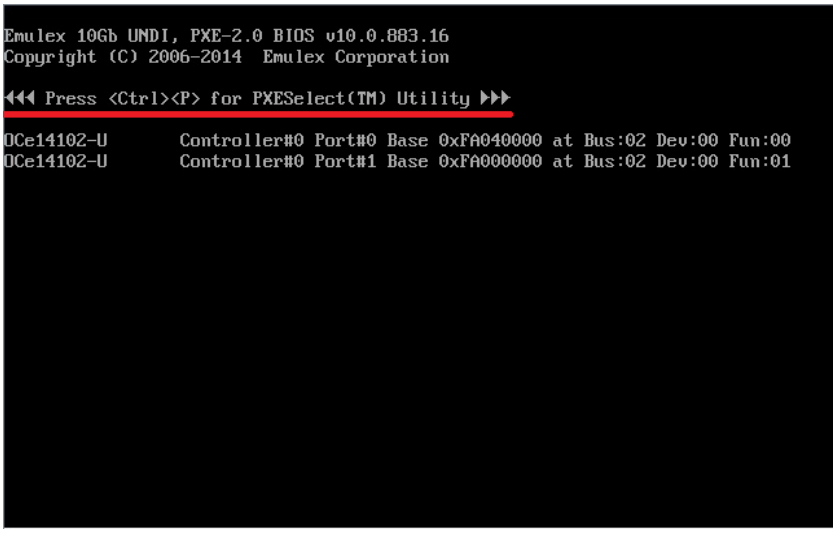


図 3-1 PXESelect Utility 選択

Controller Configuration 設定画面が表示されますので、MultiChannel Mode の Enable/Disabled を設定します。

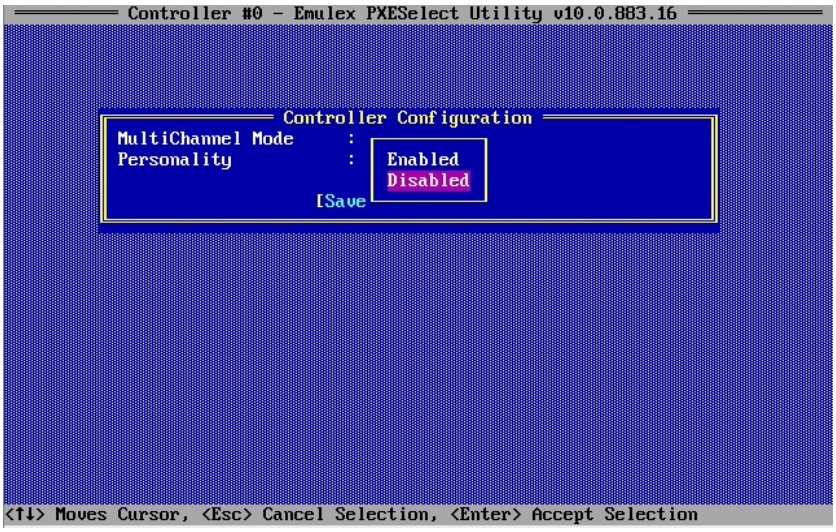


図 3-2　MultiChannel Mode の選択

次に、CNA コントローラの Personality を設定します。

Personality を変更することで、本製品のインターフェースモードを切替えることが可能です。

ご使用の環境に合わせて、プルダウンメニューから Personality を選択し、<**Enter**>キーを押下します。

下図は「**FCoE**」を選択した例です。

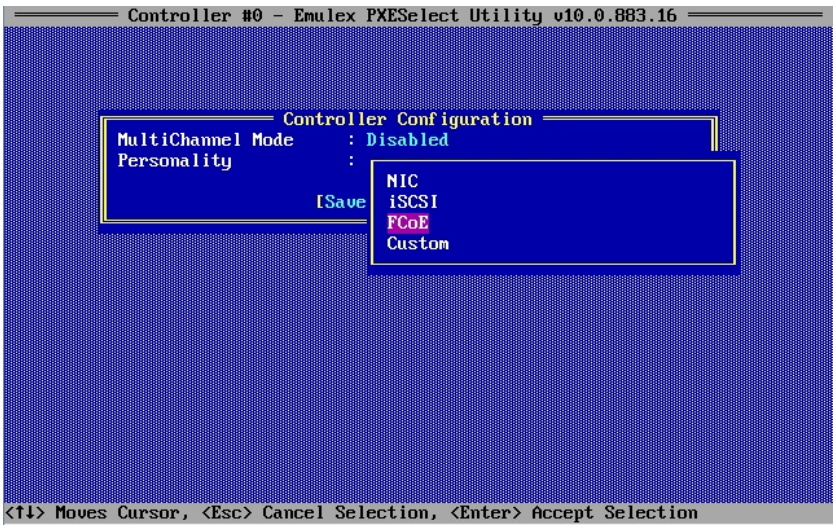


図 3-3　Personality の選択

設定をセーブするために、[**Save**]にカーソルを合わせ、<**Enter**>キーを押下します。

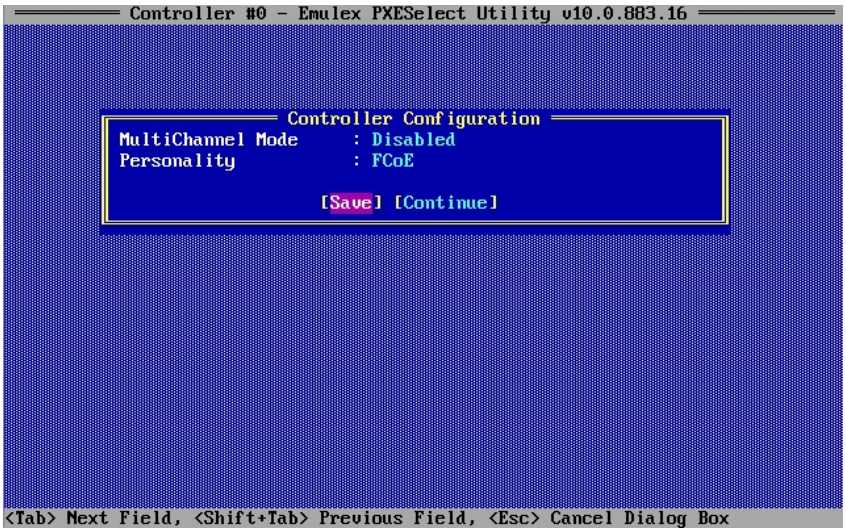

Controller #0 - Emulex PXESelect Utility v10.0.883.16
Controller Configuration
MultiChannel Mode : Disabled
Personality : FCoE
[Save] [Continue]
<Tab> Next Field, <Shift+Tab> Previous Field, <Esc> Cancel Dialog Box

図 3-4　Personality の保存

各ポート設定を行うためには下図のように[**Continue**]を選択し、<**Enter**>キーを押下します。

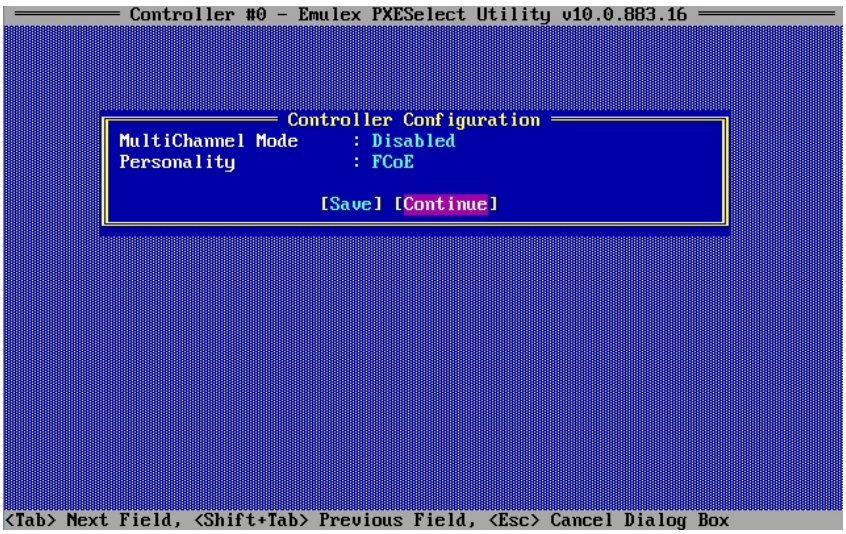

Controller #0 - Emulex PXESelect Utility v10.0.883.16
Controller Configuration
MultiChannel Mode : Disabled
Personality : FCoE
[Save] [Continue]
<Tab> Next Field, <Shift+Tab> Previous Field, <Esc> Cancel Dialog Box

図 3-5　ポートの設定

「**Port Selection Menu**」が表示されます。

ポート設定を行う対象のコントローラーを選択し、<**Enter**>キーを押下します。

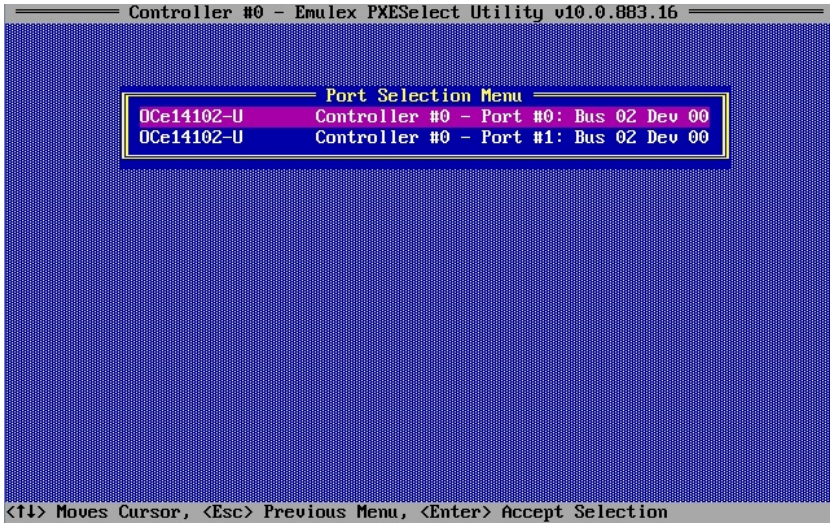

Controller #0 - Emulex PXESelect Utility v10.0.883.16
Port Selection Menu
OCe14102-U Controller #0 - Port #0: Bus 02 Dev 00
OCe14102-U Controller #0 - Port #1: Bus 02 Dev 00
<↑↓> Moves Cursor, <Esc> Previous Menu, <Enter> Accept Selection

図 3-6　Port Selection Menu

「**Port Configuration**」画面が表示されるので、必要に応じて各種パラメータを設定します。

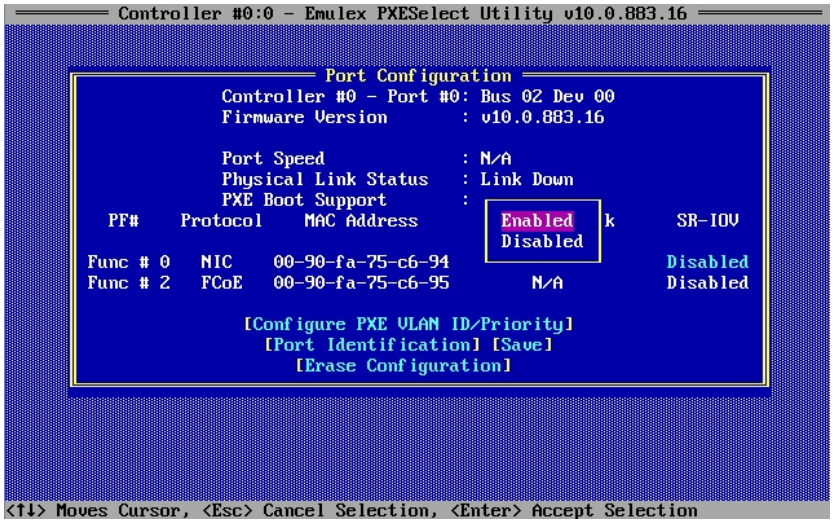

Controller #0:0 - Emulex PXESelect Utility v10.0.883.16
Port Configuration
Controller #0 - Port #0: Bus 02 Dev 00
Firmware Version : v10.0.883.16
Port Speed : N/A
Physical Link Status : Link Down
PXE Boot Support :
Enabled
Disabled
PF# Protocol MAC Address SR-IOV
Func # 0 NIC 00-90-fa-75-c6-94 Disabled
Func # 2 FCoE 00-90-fa-75-c6-95 N/A Disabled
[Configure PXE VLAN ID/Priority]
[Port Identification] [Save]
[Erase Configuration]
<↑↓> Moves Cursor, <Esc> Cancel Selection, <Enter> Accept Selection

図 3-7　Port Configuration　Menu

・PXE Boot Support	PXE Boot の有効・無効設定
・SR-IOV	SR-IOV の有効・無効設定
・Configuration PXE VLAN ID/Priority	PXE Boot での VLAN ID と Priority 設定
・Port Identification	選択したポート識別のため LED 点滅させます
・Save	設定値の保存
・Erase Configuration	ポート設定値をデフォルト値に戻します

POINT 「**Erase Configuration**」を選択すると、全てのポート設定値がデフォルト値に戻ります。

「**Erase Configuration**」を選択した場合、下図のように設定値をリセットする確認メッセージが表示されますので、リセットする場合は[**Y**]を入力し、<**Enter**>キーを押下します。

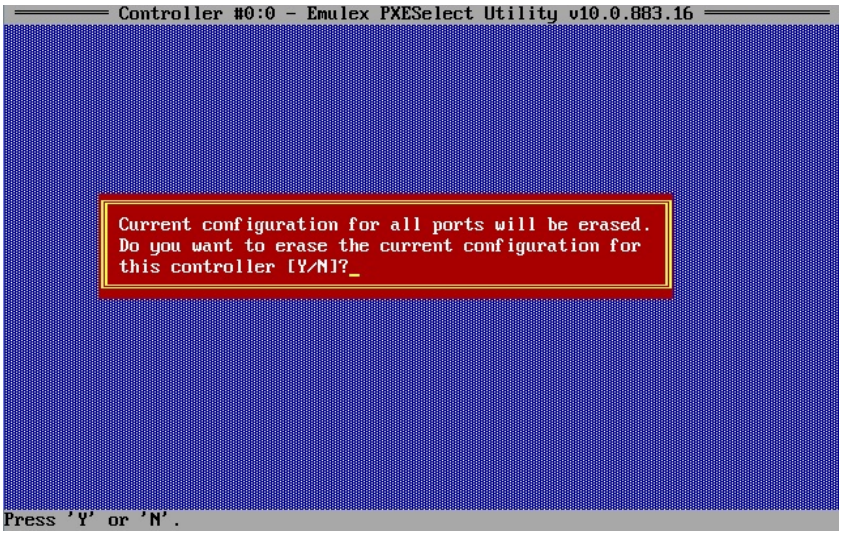

Controller #0:0 - Emulex PXESelect Utility v10.0.883.16
Current configuration for all ports will be erased.
Do you want to erase the current configuration for
this controller [Y/N]?
Press 'Y' or 'N'.

図 3-7　Erase Configuration

設定が終了したら<ESC>で PXESelect Utility を終了します。

下図のようにユーティリティを終了する確認メッセージが表示されますので、[Y]を入力し、<**Enter**>キーを押下します。

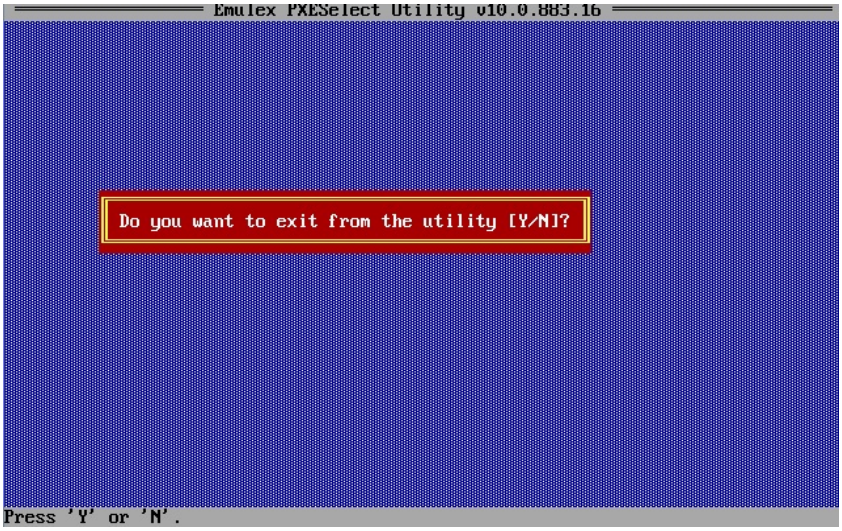


図 3-8　PXESelect Utility の終了

システムが再起動します。

重要　本製品を交換した場合に再設定が必要となりますので、設定を変更した場合は必ず設定値を記録してください。

3.2 Configuration utility(コンバージド・ネットワーク・アダプタ)の起動

システムの起動中、下図のように BIOS configuration ユーティリティのプロンプトが表示されたら、<**Ctrl**> + <**E**> または<**Alt**> + <**E**> を押します。

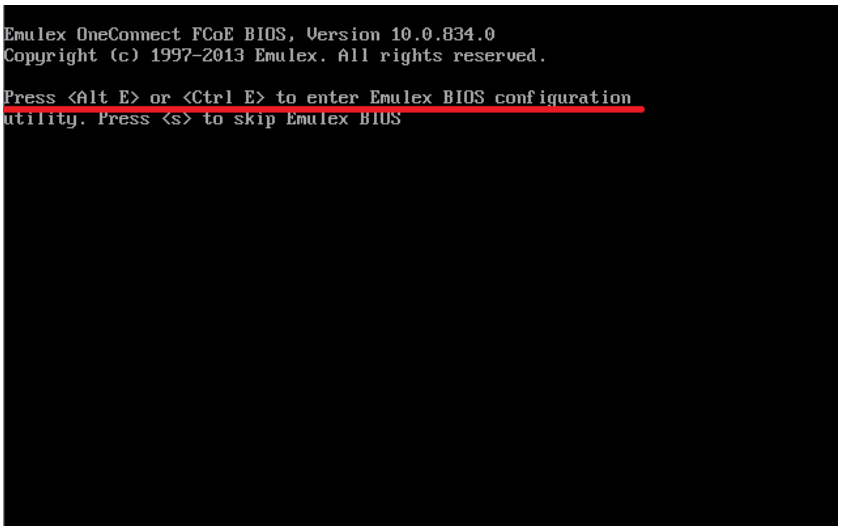

Emulex OneConnect FCoE BIOS, Version 10.0.834.0
Copyright (c) 1997-2013 Emulex. All rights reserved.
Press <Alt E> or <Ctrl E> to enter Emulex BIOS configuration
utility. Press <s> to skip Emulex BIOS

図 3-9 BIOS Configuration utility の起動

設定を行う対象のポートを選択します。

各ポートの WWPN が表示されますので、必要に応じて記録してください。

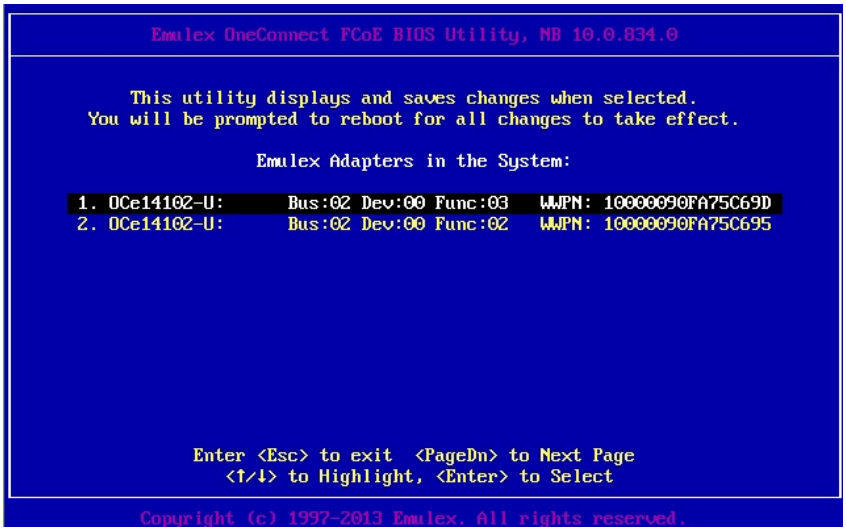

Emulex OneConnect FCoE BIOS Utility, NB 10.0.834.0
This utility displays and saves changes when selected.
You will be prompted to reboot for all changes to take effect.
Emulex Adapters in the System:
1. OCe14102-U: Bus:02 Dev:00 Func:03 WWPN: 10000090FA75C69D
2. OCe14102-U: Bus:02 Dev:00 Func:02 WWPN: 10000090FA75C695
Enter <Esc> to exit <PageDn> to Next Page
<↑/↓> to Highlight, <Enter> to Select
Copyright (c) 1997-2013 Emulex. All rights reserved.

図 3-10 ポートの選択

下図のように、メイン設定(Configuration)メニューが表示されます。

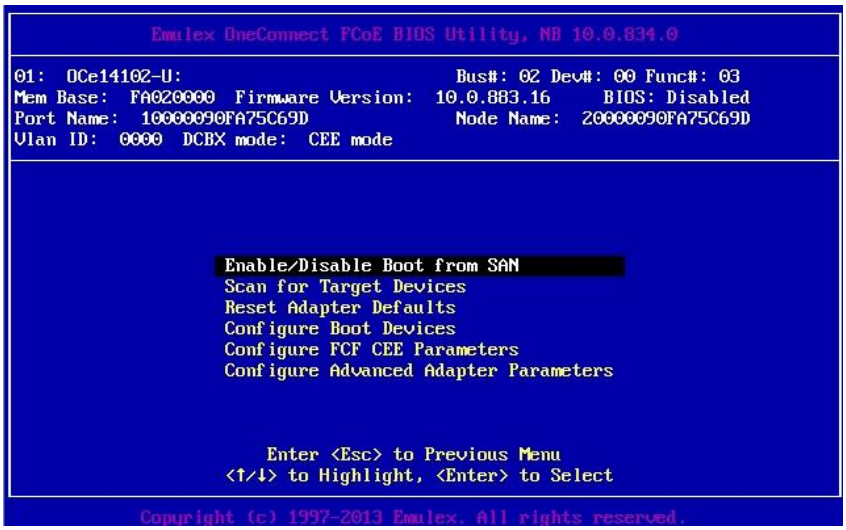

Emulex OneConnect FCoE BIOS Utility, NB 10.0.834.0
01: OCe14102-U: Bus#: 02 Dev#: 00 Func#: 03
Mem Base: FA020000 Firmware Version: 10.0.883.16 BIOS: Disabled
Port Name: 10000090FA75C69D Node Name: 20000090FA75C69D
Vlan ID: 0000 DCBX mode: CEE mode
Enable/Disable Boot from SAN
Scan for Target Devices
Reset Adapter Defaults
Configure Boot Devices
Configure FCF CEE Parameters
Configure Advanced Adapter Parameters
Enter <Esc> to Previous Menu
<↑/↓> to Highlight, <Enter> to Select
Copyright (c) 1997-2013 Emulex. All rights reserved.

図 3-11 OneConnect FCoE BIOS Utility Menu

- Enable/Disable Boot from SAN　　SAN Boot の有効・無効設定
- Scan for Target Devices　　対象デバイスをスキャンします
- Reset Adapter Defaults　　アダプタ設定値をデフォルト値に戻します
- Configure Boot Devices　　ブートデバイスの設定
- Configure FCF CEE Parameter　　FCF CEE パラメータの設定
- Configure Advanced Adapter Parameters　　詳細なアダプタ パラメータの設定

1) Enable/Disable Boot from SAN

ポートの Boot BIOS を有効にできます。デフォルト値は無効になっています。

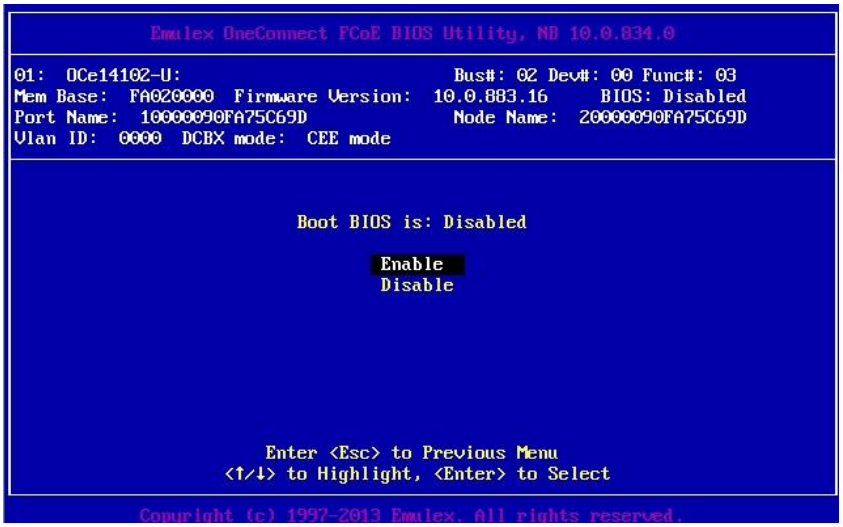

Emulex OneConnect FCoE BIOS Utility, NB 10.0.834.0
01: OCe14102-U: Bus#: 02 Dev#: 00 Func#: 03
Mem Base: FA020000 Firmware Version: 10.0.883.16 BIOS: Disabled
Port Name: 10000090FA75C69D Node Name: 20000090FA75C69D
Vlan ID: 0000 DCBX mode: CEE mode
Boot BIOS is: Disabled
Enable
Disable
Enter <Esc> to Previous Menu
<↑/↓> to Highlight, <Enter> to Select
Copyright (c) 1997-2013 Emulex. All rights reserved.

図 3-12 Boot BIOS 設定

2) Scan for Target Devices

検出されたターゲット デバイスの一覧を表示します。

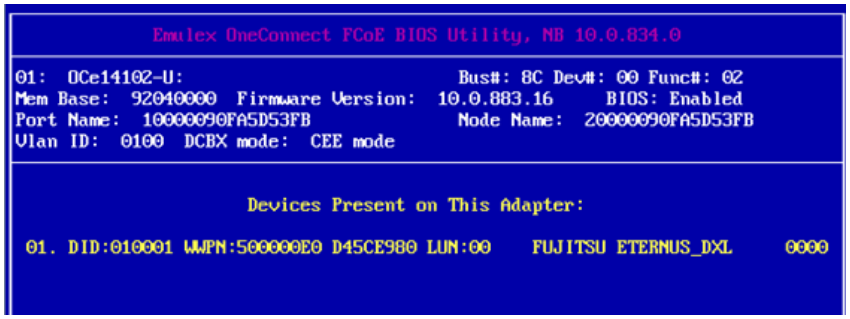

Emulex OneConnect FCoE BIOS Utility, NB 10.0.834.0
01: OCe14102-U: Bus#: 8C Dev#: 00 Func#: 02
Mem Base: 92040000 Firmware Version: 10.0.883.16 BIOS: Enabled
Port Name: 10000090FA5D53FB Node Name: 20000090FA5D53FB
Vlan ID: 0100 DCBX mode: CEE mode
Devices Present on This Adapter:
01. DID:010001 WWPN:500000E0 D45CE980 LUN:00 FUJITSU ETERNUS_DXL 0000

図 3-13 Target Devices list

3) Reset Adapter Defaults

「**Reset Adapter Defaults**」を選択した場合、下図のように設定値をリセットする確認メッセージが表示されますので、リセットする場合は[Y]を入力し、<**Enter**>キーを押下します。

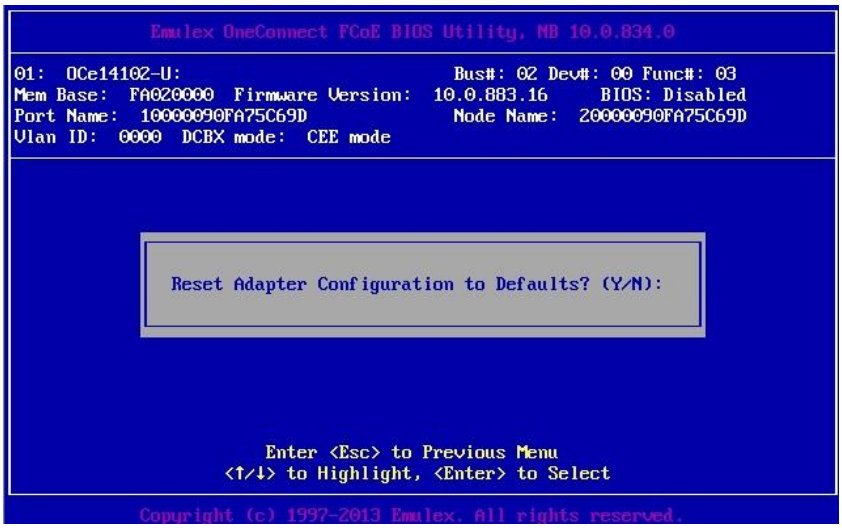


図 3-14 Reset Adapter Default

4) Configure Boot Devices

ブートデバイスの設定が可能です。8 個のブートデバイス一覧が表示されます。

ブート可能なデバイスのみ設定することを推奨します。ブート不可能なデバイスは、これ以降の設定を行わないでください。プライマリ ブート デバイスは表示される最初のエントリで、最初のブート可能なデバイスです。ハードウェアエラーが原因で最初のブートエントリーに失敗した場合、システムは次にブート可能なエントリからブートを行います。

ブートエントリを選択し、<**Enter**>キーを押下します。

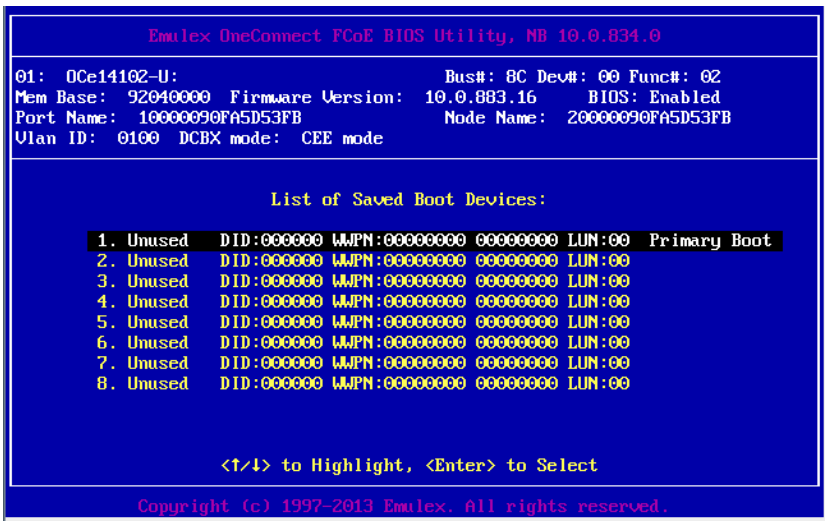


図 3-15 ブートエントリー覧

DID または WWPN から、対象のブートデバイスを確認し、<**Enter**>キーを押下します。(例:<**01**>を選択)

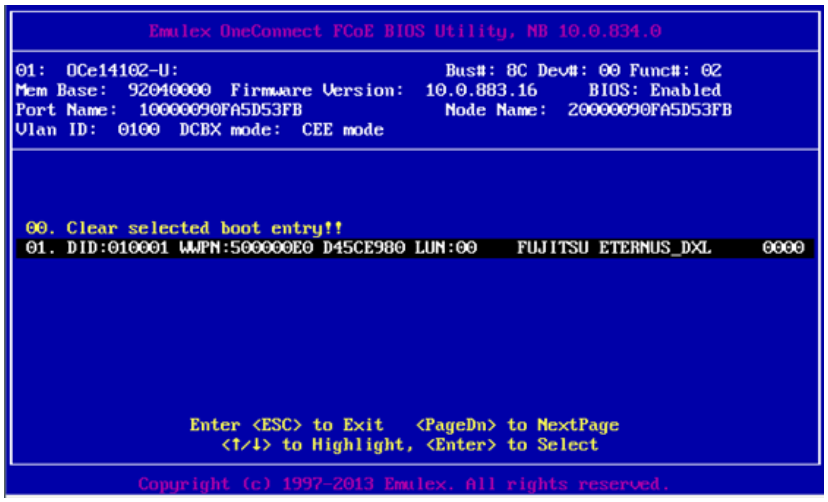


図 3-16 ブートデバイスの確認

下図のような、プルダウンメニューが表示されます。

LUN 番号を入力する必要がありますので、上および下矢印を使用して、16 進数形式で LUN を入力し、<**Enter**>を押下してください。LUN 番号は 0 から 255 まで指定できます。

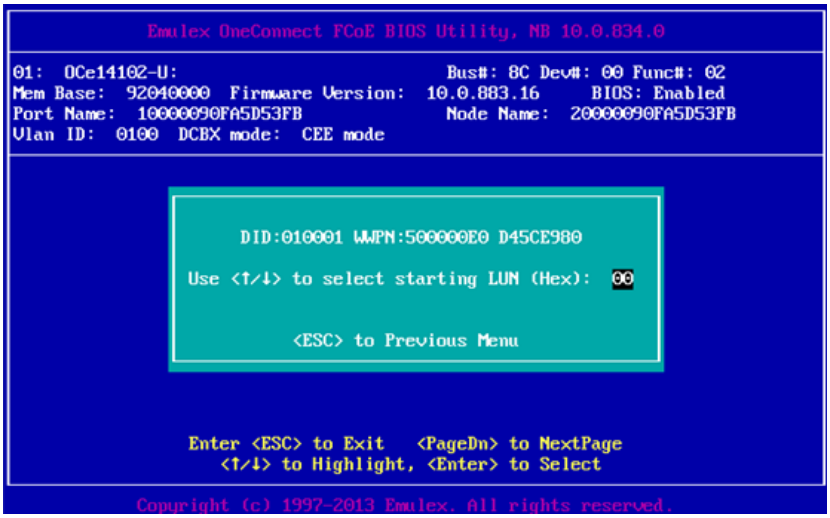


図 3-17 LUN 番号の設定

<**Enter**>キーを押下します。

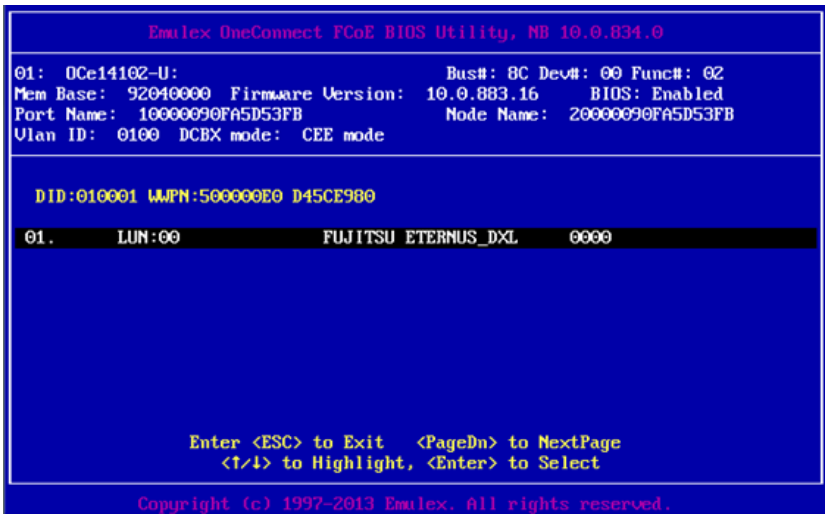


図 3-18 ブートデバイス設定の確認

ブートデバイス・メニューが表示されます。

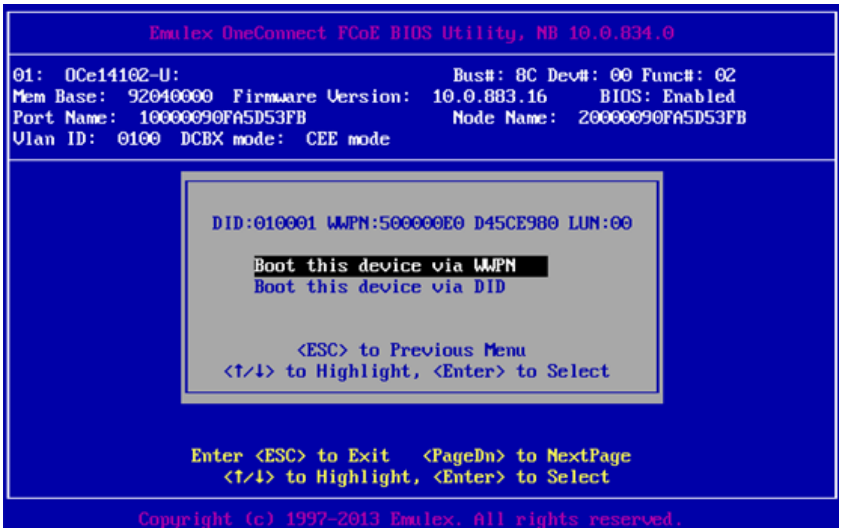


図 3-19 ブート方法の設定

上および下矢印を使用して、ブート方法を選択します。

WWPNでデバイスのブートを選択した場合、以前選択されたエントリのWWPNがフラッシュメモリに保存されます。BIOSスキャンを開始中、ユーティリティはネーム・サーバへの問い合わせGID_PN(Get Port Identifier)を発行します。それからこのDIDに基づいて、残りのスキャンを続行します。

DID でこのデバイスをブートすることを選択した場合は、以前選択されたエントリがフラッシュメモリに保存されます。

<**Enter**>キーを押下した後、<**Esc**>キーを押下して前の画面に戻ると、下図のように、目的のデバイスのステイタスが、「**Used**」に変わっています。

ステイタスが、「**Used**」になっていることを確認してください。

Emulex OneConnect FCoE BIOS Utility, MB 10.0.834.0
01: OCe14102-U: Bus#: 8C Dev#: 00 Func#: 02
Mem Base: 92040000 Firmware Version: 10.0.883.16 BIOS: Enabled
Port Name: 10000090FA5D53FB Node Name: 20000090FA5D53FB
Vlan ID: 0100 DCBX mode: CEE mode
List of Saved Boot Devices:
1. Used DID:000000 WWPN:500000E0 D45CE980 LUN:00 Primary Boot
2. Unused DID:000000 WWPN:00000000 00000000 LUN:00
3. Unused DID:000000 WWPN:00000000 00000000 LUN:00
4. Unused DID:000000 WWPN:00000000 00000000 LUN:00
5. Unused DID:000000 WWPN:00000000 00000000 LUN:00
6. Unused DID:000000 WWPN:00000000 00000000 LUN:00
7. Unused DID:000000 WWPN:00000000 00000000 LUN:00
8. Unused DID:000000 WWPN:00000000 00000000 LUN:00
<↑/↓> to Highlight, <Enter> to Select
Copyright (c) 1997-2013 Emulex. All rights reserved.

図 3-20 ブートデバイス一覧

5) Configure FCF CEE Parameter

複数 VLAN、または FCoE スイッチをご使用の環境で、特定の VLAN からブートを選択する場合、「**Configure FCF CEE Parameter**」を選択します。

FCF のリストが表示されますので、ブートする FCF を選択してください。

確認するメッセージが表示された場合は、[**Y**]を入力し、<**Enter**>キーを押下します。

6) Configure Advanced Adapter Parameters

「**Configure Advanced Adapter Parameters**」を選択することで、詳細なアダプタ・パラメータを設定が可能です。

Emulex OneConnect FCoE BIOS Utility, NB 10.0.834.0
01: OCe14102-U: Bus#: 02 Dev#: 00 Func#: 03
Mem Base: FA020000 Firmware Version: 10.0.883.16 BIOS: Disabled
Port Name: 10000090FA75C69D Node Name: 20000090FA75C69D
Vlan ID: 0000 DCBX mode: CEE mode
Change Default ALPA of this Adapter
Change PLOGI Retry Timer
Enable or Disable Spinup Delay
Auto Scan Setting
Enable or Disable EDD 3.0
Enable or Disable Start Unit Command
Enable or Disable Environment Variable
Enable or Disable Auto Boot Sector
Enter <Esc> to Previous Menu
<↑/↓> to Highlight, <Enter> to Select
Copyright (c) 1997-2013 Emulex. All rights reserved.

図 3-21 アダプタ設定メニュー

- Change Default ALPA of this Adapter　アダプタのデフォルト ALAP の変更
- Change PLOGI Retry Timer　PLOGI リトライタイマの変更
- Enable or Disable Spinup Delay　スピンアップ遅延の有効・無効設定
- Auto Scan Setting　自動スキャンの設定
- Enable or Disable EDD 3.0　EDD 3.0 の有効・無効設定
- Enable or Disable Start Unit Command　スタートアップコマンドの有効・無効設定
- Enable or Disable Environment Variable　環境変数の有効・無効設定
- Enable or Disable Auto Boot Sector　自動ブートセクタの有効・無効設定

7) Change Default ALPA of this Adapter

アダプタの ALPA のデフォルト値は 0x00 です。ALPA 値を変更するには、上および下矢印を使用し、値を変更します。図 3-22 は、値を「31」に変更した例です。

POINT このオプションはアービトレイテッドループ(FC-AL)のみに適用されます。FCoE プロトコルは FC－AL をサポートしていません。

設定変更が終了したら、<ESC>を押して、アダプタ設定メニューに戻ります。

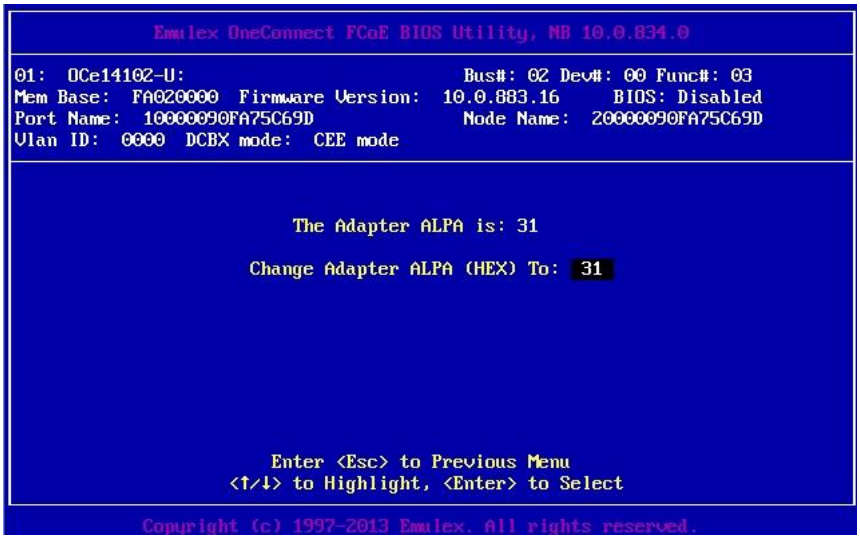

Emulex OneConnect FCoE BIOS Utility, NB 10.0.834.0
01: OCe14102-U: Bus#: 02 Dev#: 00 Func#: 03
Mem Base: FA020000 Firmware Version: 10.0.883.16 BIOS: Disabled
Port Name: 10000090FA75C69D Node Name: 20000090FA75C69D
Vlan ID: 0000 DCBX mode: CEE mode
The Adapter ALPA is: 31
Change Adapter ALPA (HEX) To: 31
Enter <Esc> to Previous Menu
<↑/↓> to Highlight, <Enter> to Select
Copyright (c) 1997-2013 Emulex. All rights reserved.

図 3-22 ALPA 設定値の変更

8) Change PLOGI Retry Timer

ポートが動作を再開する際、PLOGI(Port Login)でループをスキャンし、デバイスを検出します。PLOGI リトライタイマは、1 つの PLOGI がループ全体をスキャンするのにかかる時間です。

No PLOGI Retry 0 msec (Default)	: リトライなし (デフォルト)
Change PLOGI Retry Timer to 50 msec	: 50 msec で PLOGI リトライ
Change PLOGI Retry Timer to 100 msec	: 100 msec で PLOGI リトライ
Change PLOGI Retry Timer to 200 msec	: 200 msec で PLOGI リトライ

9) Enable or Disable Spinup Delay

このオプションは、ディスク・スピンアップ遅延を有効または無効にします。デフォルト値は無効です。

10) Auto Scan Setting

このオプションは、ネーム・サーバへの問い合わせを発行するために、自動スキャンの設定、およびブート・エントリ・リストの最初のデバイスを有効することを可能にします。

Autoscan disabled (Default)	: 自動スキャン無効 (デフォルト)
Any first device	: 最初に検出されたデバイスがブートデバイス
First LUN 0 device	: 最初の LUN 0 デバイス
First NOT LUN 0 device	: LUN 0 以外のデバイス

11) Enable or Disable EDD 3.0

このオプションは Enhanced Disk Drive (EDD) 3.0 を有効または無効にします。デフォルト値は無効です。

12) Enable or Disable Start Unit Command

このオプションは Start Unit コマンドを有効または無効にします。デフォルト値は無効です。

13) Enable or Disable Environment Variable

このオプションは環境変数を有効または無効にします。デフォルト値は無効です。

14) Enable or Disable Auto Boot Sector

このオプションは使用しません。デフォルト値は無効です。

重要 本製品を交換した場合に再設定が必要となりますので、設定を変更した場合は必ず設定値を記録してください。

3.3 Personality(ポート拡張オプション)の設定

システムの起動中、下図のように PXESelect ユーティリティのプロンプトが表示されたら、<**Ctrl**> + <**P**> を押します。

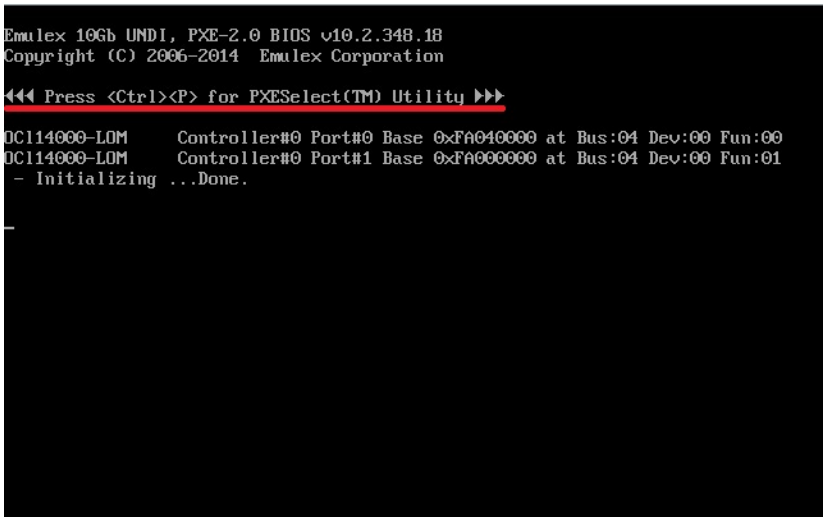

Emulex 10Gb UNDI, PXE-2.0 BIOS v10.2.348.18
Copyright (C) 2006-2014 Emulex Corporation
Press <Ctrl><P> for PXESelect(TM) Utility
OCl14000-LOM Controller#0 Port#0 Base 0xFA040000 at Bus:04 Dev:00 Fun:00
OCl14000-LOM Controller#0 Port#1 Base 0xFA000000 at Bus:04 Dev:00 Fun:01
- Initializing ...Done.

図 3-23　PXESelect Utility 選択

PXESelect Utility の画面が表示されますので、<F6-CONTINUE>を選択します。

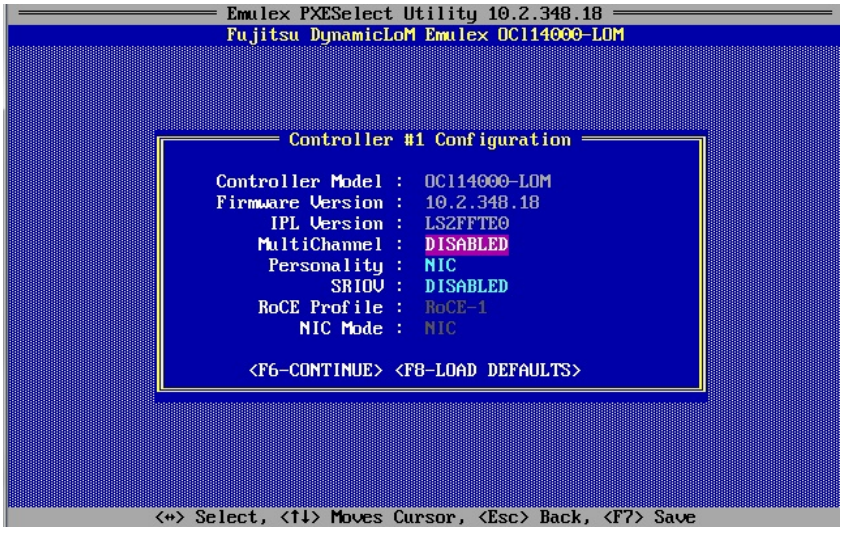


図 3-24　PXESelect Utility 画面

MultiChannel	: DISABLE (デフォルト)、設定を変更しないでください
Personality	: NIC (デフォルト)、設定を変更しないでください
SRIOV	: DISABLE (デフォルト)、設定を変更しないでください

Port Selection Menu が表示されますので、対象の Port を選択します。

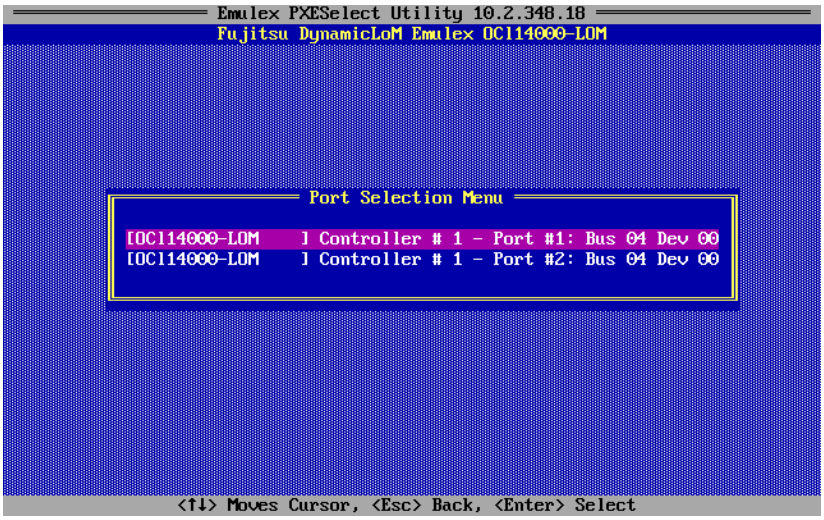

Emulex PXESelect Utility 10.2.348.18
Fujitsu DynamicLoM Emulex OCl14000-LOM
Port Selection Menu
[OCl14000-LOM] Controller # 1 - Port #1: Bus 04 Dev 00
[OCl14000-LOM] Controller # 1 - Port #2: Bus 04 Dev 00
<↑↓> Moves Cursor, <Esc> Back, <Enter> Select

図 3-25　Port Selection Menu

選択した Port の Configuration Menu が表示されます。

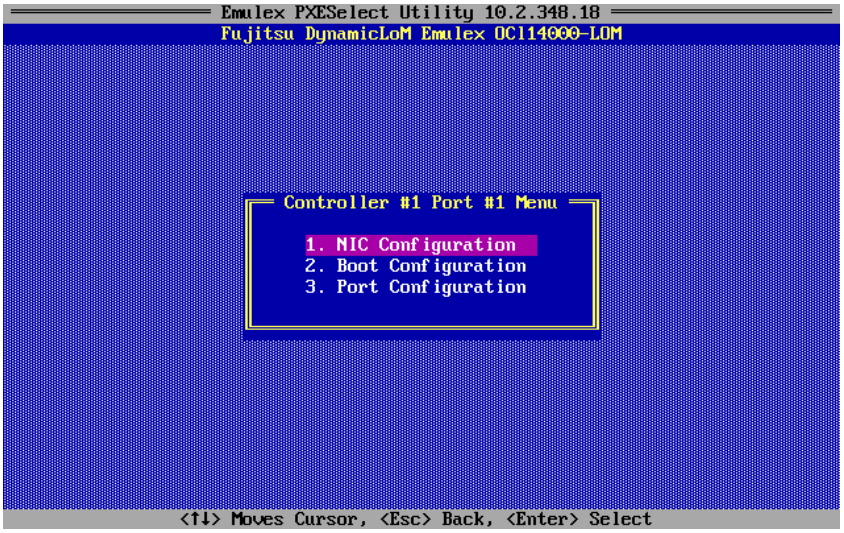


図 3-26　Port Configuration Menu

1. NIC Configuration　：MAC Address が確認できます。設定の変更はできません。
2. Boot Configuration　：PXE Boot の ENABLE(デフォルト), DISABLE が設定できます。
3. Port Configuration　：PXE Boot 時の VLAN が設定できます。

「NIC Configuration」では、下記の様に Port の MAC Address, Link 状態が参照できます。

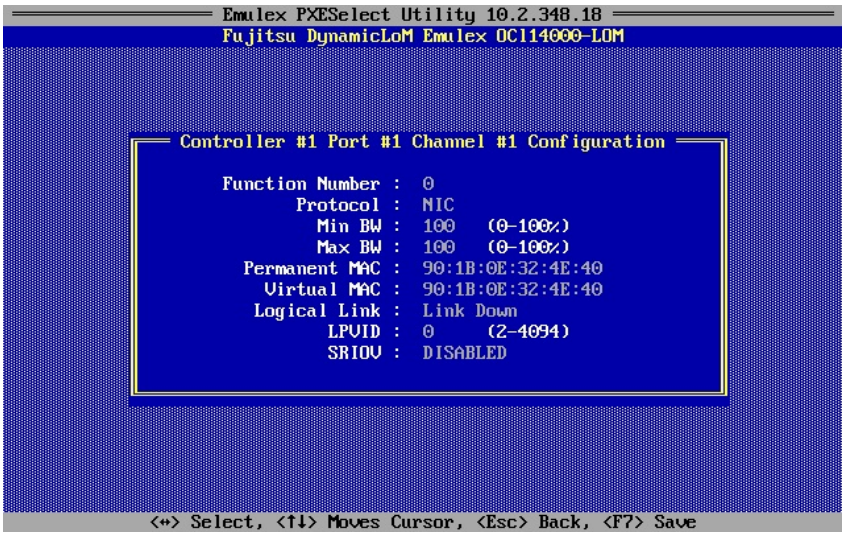

Emulex PXESelect Utility 10.2.348.18
Fujitsu DynamicLoM Emulex OC114000-LOM
Controller #1 Port #1 Channel #1 Configuration
Function Number : 0
Protocol : NIC
Min BW : 100 (0-100%)
Max BW : 100 (0-100%)
Permanent MAC : 90:1B:0E:32:4E:40
Virtual MAC : 90:1B:0E:32:4E:40
Logical Link : Link Down
LPVID : 0 (2-4094)
SRIOV : DISABLED
<↔> Select, <↑↓> Moves Cursor, <Esc> Back, <F7> Save

図 3-27　NIC Configuration

「Boot Configuration」では、下図の様に PXE Boot の有効・無効が設定でます。
ご使用の環境に応じて、「<←　→> Select」により設定を変更してください。
設定を変更した場合は、「<F7> Save」を行ってください。

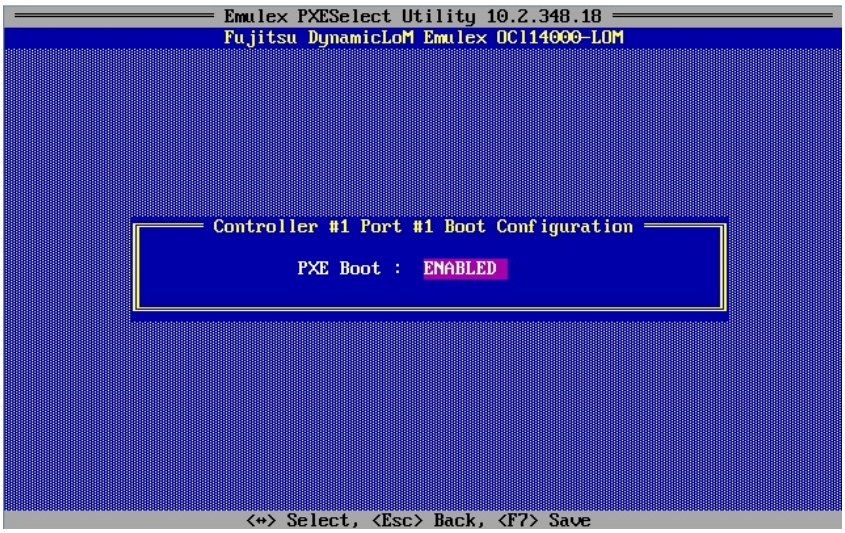

Emulex PXESelect Utility 10.2.348.18
Fujitsu DynamicLoM Emulex OC114000-LOM
Controller #1 Port #1 Boot Configuration
PXE Boot : ENABLED
<↔> Select, <Esc> Back, <F7> Save

図 3-28　Boot Configuration

「Port Configuration」では、下図の様に PXE Boot 時の VLAN の有効・無効および ID、Priority 設定が可能です。ご使用の環境に応じて、設定を変更してください。
設定を変更した場合は、「<F7> Save」を行ってください。

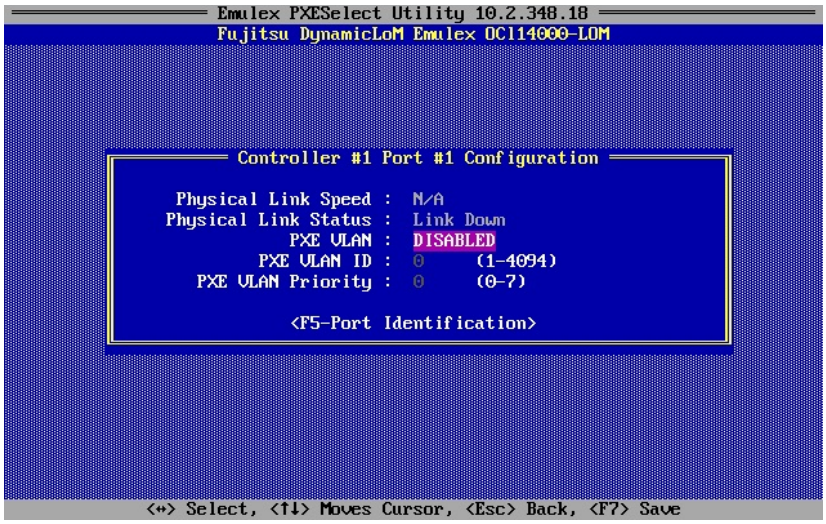


図 3-29　Port Configuration

設定変更後は、「<ESC> Back」で PXESelect Utility を終了して、システムを再起動してください。

4 ソフトウェアのインストール

この章では、本製品のソフトウェアのインストールについて説明しています。

4.1 初回のインストール

初回のインストールには、ServerView Installation Manager(SVIM)を使用してください。 詳細な情報に関しては、以下のウェブより利用可能な ServerView Installation Manager マニュアルを参照してください。

http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/manual/

4.2 アップグレードと手動インストール

以下のダウンロード検索より、必要なドライバとユーティリティを入手してください。

http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/downloads/

4.3 Emulex Management Utility OneCommand Manager (OCM)

Windows において、OCM は SVIM によって自動的にインストールされます。

Redhat Enterprise Linux では、手動のインストールが必要です。

以下のダウンロード検索より『コンバージド・アダプタ・ドライバ・キット』を検索し、OCM を入手してください。

http://jp.fujitsu.com/platform/server/primergy/downloads/

OCM の詳細な情報については、『コンバージド・アダプタ・ドライバ・キット』に含まれている OneCommand Manager アプリケーションユーザマニュアルを参照してください。

5 付録

5.1 仕様

項目	仕様
カードサイズ	Low-profile の場合、6.600 x 2.713 インチ Full-height と Low-profile ブラケットに適合
定格電源	• 3.3V DC: 0.018 Watts (typical optical,10GbE and typical with passive 10GbE DAC ケーブル) • 12V DC: 9.143 Watts (typical optical, 10GbE) • 8.153 Watts (typical passive 10GbE direct-attach cable) • 3.3V AUX: 0.018 Watts (typical optical,10GbE and typical with passive 10GbE direct-attach cable)
エアフロー	200 lf/min (minimum)
温度	0°C to 55°C (動作時) -40°C to 70°C (休止時) **補足:** 高温環境、および風量の少ない状況での使用は、初期故障の可能性があります。
湿度	動作時: 10% to 90% RH, 結露無きこと, 22°C wet bulb 休止時: 5% to 95% RH, 結露無きこと, 22°C wet bulb
適合規制	• Class 1 Laser Product per DHHS 21CFR (J) & EN60825-1 (適合する光デバイスが装備された時) • UL60950-1 2 版で認証された UL • CSA 22.2, No. 60950-1-07 で認証された cUR • EN60950-1:2006 +A11 +A1 +A12 で認証された TUV • FCC Rules, Part 15, Subpart B, Class A • Industry Canada, ICES-003, Class A • EMC Directive 2004/108/EC (CE Mark) EN55022:2010, Class A EN55024:2010 • Australian EMC Framework (C-Tick Mark) AS/NZS CISPR22:2009 +A1, Class A • Japan VCCI, Class A • Taiwan BSMI, Class A • Korea MSIP, Class A (KN22 /KN24) referencing latest MSIP and RRL notices • BSMI Class A, consisting of CNS 13438:2006 (complete edition) • RoHS 適合(Directive 2011/65/EU) • China RoHS 適合
振動(最大加速度)	250 gal (5 Hz to 500 Hz) (掃引速度= 1 octave/min.)

5.2 FCC と規制

コンバージド・ネットワーク・アダプタ

このデバイスはFCC規定のパート15に従います。 運用では以下の2つの条件を受けることがあります: (1) このデバイスは有害な妨害を引き起こさないかもしれません。(2)このデバイスは望まれていない運用の原因となるインターフェースを含んでいても、受信しなければなりません。

責任者:

Jeff Benck, President and Chief Executive Officer

Emulex Corporation (714) 662-5600

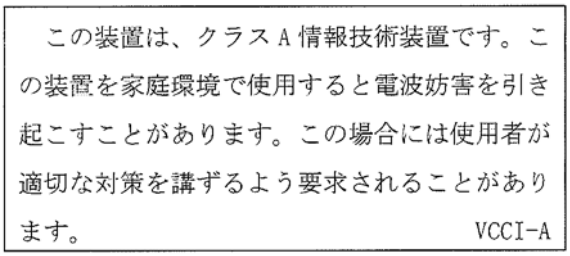
3333 Susan St. Costa Mesa, CA. 92626 USA

補足: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. The reader is cautioned that changes or modifications made to the equipment not expressly approved by Emulex could void the user's authority to operate this equipment. The above statement applies to products marketed in the USA.

This class A digital apparatus meets all requirements of the Industry Canada (IC) Interference - Causing Equipment Standard (ICES-003).

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du règlement sur le matériel brouilleur du Canada. CAN ICES-3 (A)/ NMB-3 (A)

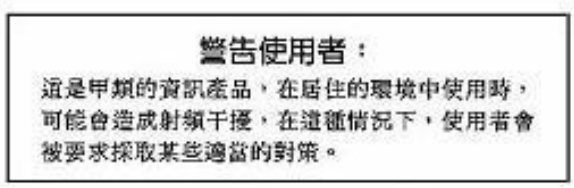
Notice for Japan and Translations (VCCI)



Translation:

This is a Class A product. If this equipment is used in a domestic environment, radio interference may occur, in which case, the user may be required to take corrective action. VCCI–A.

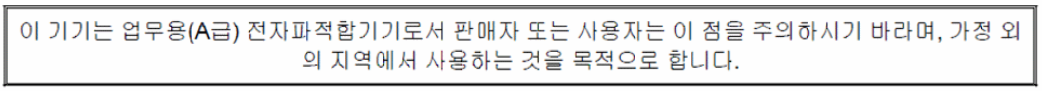
Notice for Taiwan and Translations (BSMI)



Translation:

This equipment is a Class A ITE, and operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case users will be required to correct the interference at their own expense.

Notice for South Korea and Translations (KCC)



Translation:

Sellers and users of this equipment take note that this equipment is EMC approved for

Class A industrial use, and as such is not intended for residential use.

5.3 適合性証明

PY-CN302：

このアダプタは CISPR22/EN55022 Class A に適合しています。

警告: これはクラス A 製品です。家庭環境では、この製品は無線妨害を引き起こすことがありますので、十分な対策を取ってください。

補足: Changes or modifications not expressly approved by Emulex Corporation, including the use of non-Emulex approved optical transceivers, could void the user's authority to operate this equipment.

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: Emulex Design and Manufacturing Corporation
3333 Susan Street
Costa Mesa, CA. 92626 USA

declares under sole responsibility that the product:

Product Name: OneConnect® UCNA
Regulatory Model: P008827
Assembly Number: P008827-xxx *(x=alphanumeric)*

To which this Declaration relates is in conformity with the following standards or other documents for Information Technology Equipment (ITE):

Product Safety:
UL Recognized to UL 60950-1:2007, Second Edition
cUR Recognized to CSA 22.2, No. 60950-1-07
IEC 60950-1:2005 +A1 (CB Scheme)
EN 60950-1:2006 +A11 +A1 +A12
EN 60825-1:2007*
CFR Title 21, Laser AEL Class 1, FDA/CDRH*
** when equipped with approved optical transceivers*

Electromagnetic Compatibility (Class A):
FCC Rules, CFR Title 47, Part 15, Subpart B
Industry Canada, ICES-003:2012 (Issue 5)
EN55022:2010 / CISPR 22:2008
EN55024:2010 / CISPR 24:2010
EN61000-3-2:2006+A1+A2, EN61000-3-3:2008
AS/NZS CISPR22:2009+A1
VCCI:2012
CNS 13438:2006 (complete), KN22, KN24

Hazardous Substances:
The object of this declaration described above is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment, and has been validated per EN 50581:2012.

Supplementary Information:
1. The product was tested in a typical configuration.
2. The product is in compliance with the following directives:
   - European Union Low Voltage Directive 2006/95/EC
   - European Union Low EMC Directive 2004/108/EC
   - European Union RoHS Directive 2011/65/EU
   - Australian C-Tick Mark framework

September 20, 2013
Costa Mesa, CA

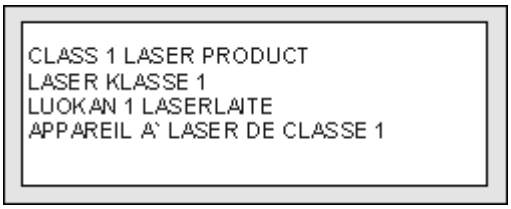
Jeff Benck
President and Chief Executive Officer

European Contact:
Emulex Ireland Company
Plaza 255, Blanchardstown Corporate Park 2, Ballycoolin, Dublin 15 Ireland
+353 (0)1 652 1700
www.emulex.com

5.4 レーザー安全基準

光学レーザートランシーバを組み込んだ富士通製品は、60825-1 に DHHS/CDRH 21CFR Sub-chapter J および国際的なレーザー安全基準 EN/IEC に従う Class1 レーザーデバイスを含くみます。Class 1 レーザーデバイスは危険であると見なされません。

富士通が認可していない光学トランシーバ、または 60825-1 に DHHS/CDRH 21CFR Sub-chapter J の Class1 放射線性能要件に従わないトランシーバ使用する場合、お客様に危険なレーザー放射を当てるかもしれなくて、そのようなデバイスを Emulex 製品で使用するべきではありません。



コンバージド・ネットワーク・アダプタ (PY-CN302 / PYBCN302 / PYBCN302L)

ポート拡張オプション(1000BASE-T×2) (PY-LA302U / PYBLA302U)

ポート拡張オプション(1000BASE-T×4) (PY-LA304U / PYBLA304U)

CA92344-0568-02

発 行 日　　2014 年 9 月

発行責任　　富士通株式会社

● 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。

● 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。

● 無断転載を禁じます。